

**VARIASI VEGETATIF, TINGKAT SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT
14 KLON TEBU UNGGUL HARAPAN (*Saccharum spp. Hybrid*) P3GI DI
LUMAJANG DAN PASURUAN**

LAPORAN SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Studi Sarjana S-1
Program Studi Agroteknologi**



Diajukan oleh:

Rafinda Sari

NIM. 201410200311108

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
MALANG**

2018

SKRIPSI

VARIASI VEGETATIF, TINGKAT SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT 14 KLON TEBU UNGGUL HARAPAN (*Saccharum spp. Hybrid*) P3GI DI LUMAJANG DAN PASURUAN

Oleh:

Rafinda Sari

NIM. 201410200311108

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor: E.6.I/1328.a/FPP-UMM/VII/2018 dan rekomendasi Komisi Skripsi
Fakultas Pertanian Peternakan UMM tanggal: 18 Agustus 2018
Dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2018

Dewan Penguji :

Ketua dewan penguji/
Pembimbing utama




Dr. Ir. Mafuchah, MP.

Anggota dewan penguji I/
Pembimbing pendamping



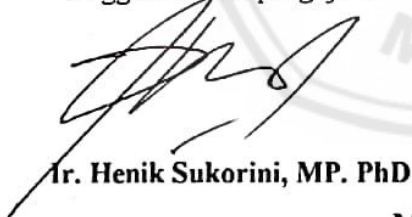
Dr. Ir. Agus Zainudin, MP.

Anggota dewan penguji II/
Pembimbing pendamping



Dr. Ir. Wiwit Budi Widyasari, MSi.

Anggota dewan penguji III



Ir. Henik Sukorini, MP. PhD

Anggota dewan penguji IV



Erfan Dani Septia, SP. MP

Malang, 24 Agustus 2018
Mengesahkan:



Dr. David Hermawan, MP. IPM
NIP. 196405261990031003

Ketua Jurusan,



Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.
NIP. 196410201991011001

HALAMAN PERSETUJUAN
VARIASI VEGETATIF, TINGKAT SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT
14 KLON TEBU UNGGUL HARAPAN (*Saccharum spp. Hybrid*) P3GI DI
LUMAJANG DAN PASURUAN

Oleh:
Rafinda sari
NIM. 201410200311108

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama,

Tanggal, 24 Agustus 2018



Dr. Ir. Maftuchah, MP.
NIP. 196803121992121002

Pembimbing pendamping,

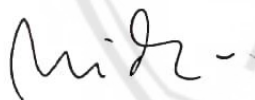
Tanggal, 24 Agustus 2018



Dr. Ir. Agus Zainudin, MP.
NIP. 10591090238

Pembimbing pendamping,

Tanggal, 24 Agustus 2018



Dr. Ir. Wiwit Budi Widvasari, MSi
NIP. 87930618

Malang, 24 Agustus 2018
Menyetujui:



Dr. Ir. Agus Winaya, MM. MSi.
NIP. 196405141990031002

Ketua Jurusan,



Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.
NIP. 196410201991011001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Variasi Vegetatif, Tingkat Serangan Hama dan Penyakit 14 Klon Tebu Unggul Harapan (*Saccharum* spp. *Hybrid*) P3GI di Lumajang dan Pasuruan”.

Tersusunnya skripsi ini merupakan salah satu bentuk persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian – Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir Maftuchah, MP. selaku pembimbing utama, Dr. Ir. Agus Zainudin, MP. dan Dr. Ir. Wiwit Budi Widyasari, MSi. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Pihak P3GI yang telah menyediakan prasarana dan materi kepada penulis selama penelitian di Pasuruan dan Lumajang.
3. Bapak Cahya dan Bapak Agus Dwi yang telah memberikan pencerahan penulis dalam analisa data.
4. Orang tua yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis.
5. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2014 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu terima kasih atas bantuan, semangat, dan kerjasama selama ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga bermanfaat.

Malang, 24 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | vi |
| PERSEMBAHAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| HALAMAN DAFTAR TABEL | x |
| HALAMAN DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan..... | 3 |
| 1.4 Hipotesis | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Tebu | 5 |
| 2.2 Pertumbuhan Tebu..... | 7 |
| 2.3 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tebu..... | 9 |
| 2.4 Pengujian Daya Hasil Pendahuluan..... | 11 |
| 2.5 Uji Multilokasi Pada Tanaman Tebu..... | 13 |
| 2.6 Interaksi Genetik dan Lingkungan | 14 |
| 2.7 Hama dan Penyakit pada Tanaman Tebu | 15 |
| 2.8 Kondisi Lokasi Pengujian..... | 19 |
| 2.8.1 Lumajang | 19 |
| 2.8.2 Pasuruan..... | 20 |

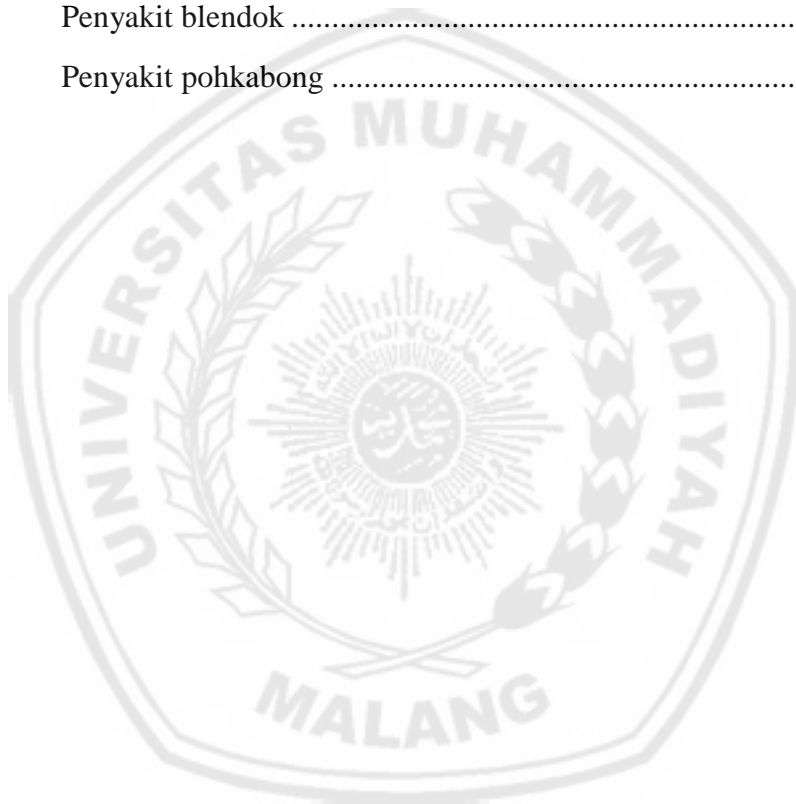
| | |
|--|----|
| III. METODE PENELITIAN..... | 21 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan..... | 21 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 21 |
| 3.3 Rancangan Percobaan..... | 22 |
| 3.5 Pelaksanaan Penelitian | 23 |
| 3.6 Variabel Pengamatan..... | 25 |
| 3.7 Analisis Data | 28 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 33 |
| 4.1 Hasil..... | 33 |
| 4.1.1 Kondisi Lokasi Pengujian..... | 33 |
| 4.1.2 Analisa Ragam Gabungan di Dua Lokasi | 34 |
| 4.2 Pembahasan | 48 |
| V. KESIMPULAN | 59 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 59 |
| 5.2 Saran | 59 |
| DAFTAR PUSTAKA | 13 |
| LAMPIRAN..... | 65 |
| RIWAYAT HIDUP | 85 |
| SURAT PERNYATAAN | 86 |

HALAMAN DAFTAR TABEL

| No. | Tabel | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1. | Klon yang ditanam di Lumajang dan Pasuruan | 13 |
| 2. | Analisis ragam masing–masing lokasi (Gomez dan Arturo, 1984)..... | 19 |
| 3. | Analisis ragam gabungan | 20 |
| 4. | Analisis ragam genotipe | 22 |
| 5. | Jadwal kegiatan tahapan penelitian di Lumajang dan Pasuruan | 23 |
| 6. | Analisa ragam gabungan klon-klon tebu yang diuji..... | 24 |
| 7. | Rerata persentase perkecambahan di dua lokasi | 25 |
| 8. | Rerata jumlah tunas dan jumlah rumpun..... | 26 |
| 9. | Rerata jumlah batang di dua lokasi | 27 |
| 10. | Rerata tinggi batang di dua lokasi | 28 |
| 11. | Rerata diameter batang dan volume batang per juring..... | 29 |
| 12. | Persentase serangan penggerek pucuk dan penggerek batang | 30 |
| 13. | Persentase serangan mozaik di dua lokasi saat umur 3 bulan | 31 |
| 14. | Persentase serangan mozaik di dua lokasi umur 6 bulan | 32 |
| 15. | Persentase serangan pohkabung di dua lokasi umur 3 bulan | 33 |
| 16. | Persentase serangan pohkabung di dua lokasi umur 6 bulan | 34 |
| 17. | Keragaman genotipe fase vegetative, serangan hama dan penyakit pada 14 klon tebu di dua lokasi..... | 34 |

HALAMAN DAFTAR GAMBAR

| No. | Gambar | Halaman |
|-----|-----------------------------|---------|
| 1. | Hama penggerak pucuk | 15 |
| 2. | Hama uret | 16 |
| 3. | Hama penggerak batang | 16 |
| 4. | Penyakit mozaik | 17 |
| 5. | Penyakit busuk akar | 18 |
| 6. | Penyakit blendok | 18 |
| 7. | Penyakit pohkabong | 19 |



HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Lampiran | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1. | Denah pengacakan pada masing-masing lokasi..... | 48 |
| 2. | Denah pengamatan pada masing-masing plot..... | 49 |
| 3. | Analisa ragam gabungan perkecambahan di dua lokasi ... | 49 |
| 4. | Analisa ragam gabungan jumlah tunas di dua lokasi | 50 |
| 5. | Analisa ragam gabungan jumlah batang di dua lokasi..... | 50 |
| 6. | Analisa ragam gabungan tinggi batang di dua lokasi | 51 |
| 7. | Analisa ragam gabungan diameter batang di dua lokasi... | 51 |
| 8. | Analisa ragam gabungan jumlah rumpun umur 3 bulan di dua lokasi | 51 |
| 9. | Analisa ragam gabungan serangan penggerek pucuk umur 3 bulan di dua lokasi | 52 |
| 10. | Analisa ragam gabungan serangan penggerek batang umur 3 bulan di dua lokasi..... | 53 |
| 11. | Analisa ragam gabungan serangan mozaik umur 3 bulan di dua lokasi | 53 |
| 12. | Analisa ragam gabungan serangan pohkabung umur 3 bulan di dua lokasi | 53 |
| 13. | Analisa ragam gabungan jumlah rumpun umur 6 bulan di dua lokasi | 54 |
| 14. | Analisa ragam gabungan serangan penggerek pucuk umur 6 bulan di dua lokasi | 54 |
| 15. | Analisa ragam gabungan serangan penggerek batang umur 6 bulan di dua lokasi..... | 55 |
| 16. | Analisa ragam gabungan serangan mozaik umur 6 bulan di dua lokasi | 56 |
| 17. | Analisa ragam gabungan serangan pohkabung umur 6 bulan di dua lokasi..... | 56 |

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus, Michael. 2016. Produksi Gula Terus Turun, RI Kini Jadi Importir Gula. (Online) <https://finance.detik.com/industri/3117318/produksi-gula-terus-turun-ri-kini-jadi-importir-gula> diakses pada 18 Desember 2017.
- Ahmed, H., K.P. Baiyeri, dan B.C. Echezona. 2014. *Evaluation of organic mulch on the growth and yield of sugarcane (Saccharum officinarum L.) in a Southem guinea savannah of Nigeria*. The Journal of Animal and Plabt Sciences, 24(1): 329-335.
- Anderson RL & Bancroft TA. 1952. *Statistical Theory in Research*. McGraw-Hill Book Inc. New York dalam Sa'diyah, N dan Aeny, T.N. 2012. Keragaman Dan Heritabilitas Ketahanan Tebu Populasi F1 Terhadap Penyakit Bercak Kuning Di Pt Gunung Madu Plantations Lampung. J. HPT Tropika. ISSN 1411-7525 Vol. 12, No. 1: 71 – 77, Maret 2012.
- Baihaki, A., R.E. Stucker and J.W. Lambert. 1976. *Association of genotype x environment interactions with performance level of soybean line in preliminary yield test*. Crop Science. 16 : 718-721.
- BKPM Kota Pasuruan. 2018. Gambaran Umum Kota Pasuruan. (Online) <https://spipisepasuruankota.wordpress.com/investasi/gambaran-umum/> diakses pada tanggal 30 juli 2018.
- Blackburn, F. 1984. *Sugar-cane*. Longman, Harlow, Essex, England dalam James, Glyn. 2004. *Sugarcane, Second Edition*. Blackwell Science Ltd a Blackwell Publishing Company.
- Cullis, B. R., Smith, A. B.. & Coombes, N. E.. (2006). *On the design of early generation variety trials with correlated data*. Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics, 11 (4), 381-393.
- Damayanti dan Putra, 2010. *Hot Water Treatment Of Cutting-Cane Infected With Sugarcane Streak Mosaic Virus (SCSMV)*. Jurnal Internasional Society fot Southeast Asian 16 (2):17-25.
- Diaul, Ahmad Khuluq dan Ruly Hamida. 2014. Peningkatan Produktivitas dan Rendemen Tebu Melalui Rekayasa Fisiologis Pertunasan. Perspektif Vil. 13 No. 1/ Juni 2014. Hlm. 13-24. ISSN : 1412-8004.
- Dinamikanto, Marlin. 2017. Potret Pahit Produksi Gula Tebu Nasional. (Online) <https://nusantara.news/potret-pahit-produksi-gula-tebu-nasional/>. Diakses pada 18 Desember 2017.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Perkembangan Produksi Komoditi Perkebunan 2015-2017. ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/statistik/.../TEBU%202014-2016.pdf. Diakses pada tanggal 07 Oktober 2017.
- Diskminfo. 2018. Keadaan Wilayah Kabupaten Lumajang. (online) https://lumajangkab.go.id/profil/gbr_umum.php diakses pada tanggal 30 juli 2018.

- Ehsanullah, K. Jabran, Jamil, M. And Ghafar, A. 2011. *Optimizing the Row Spacing and Seeding Density to Improve Yield and Quality of Sugarcane*. *J. Crop Environment*. 2 (1): 1-5.
- Fauza H., M. H. Karmana, N. Rostini. dan I. Mariska. 2005. Pertumbuhan dan Variabilitas Fenotipik Manggis Hasil Iradiasi Sinar Gamma. *J. Zuriat* 16(2): 133-144.
- Fu, J. dan S. Wang. 2011. *Insight into Auxin Signaling in Plant-Pathogen Interactions*. [Http://frontiersin.org](http://frontiersin.org). (2):1-7. Diakses pada tanggal 27 Mei 2018.
- Gauch, H.G. 2006. *Statistical analysis of yield trials by AMMI and GGE*. *Crop Sci*. 46:1488-1500.
- Ghaffar, A., M. A. Sarwar, M. A. Nadeem, F. Ahmad dan A. A. Chattha. 2009. *Agronomic Performance of Some Medium And Late Maturing Sugarcane Genotypes*. *Pakistan Sugar J*. 24 (2): 15-19.
- Gomathi, R., P.N.G. Rao, P. Rakhiyappan, B.P. Sundara dan S. Shiyamala. 2013. *Physiological studies on ratoonability of sugarcane varieties under tropical Indian condition*. *American Journal of Plant Sciences*. 4: 274-281.
- Gravois KA, Legendre BL, Bischoff KP. 2002. *Cultivar dan crop effects of sugarcane bull shoots on sugarcane yield in Louisiana*. *Journal American Society of Sugar Cane Technology*. 22: 42-52.
- Hadisaputro dan Pidjiarso. 2000. Upaya Mempertahankan Produktifitas Tebu Pada Masa Tanam Tidak Optimal. *Majalah Penelitian Gula*. P3GI. Pasuruan P.20-31.
- Hallauer AR & Miranda JB. 1988. *Quantitative Genetics in Maize Breeding*. 1st Ed. Iowa State Univ. Press/Ames. Sa'diyah, N dan Aeny, T.N. 2012. Keragaman Dan Heritabilitas Ketahanan Tebu Populasi F1 Terhadap Penyakit Bercak Kuning Di Pt Gunung Madu Plantations Lampung. *J. HPT Tropika*. ISSN 1411-7525 Vol. 12, No. 1: 71 – 77, Maret 2012.
- Hanjokrowati. 1981. *Teknik Bercocok Tanam tebu di Lahan Sawah*. Lembaga Pendidikan Perkebunan. Yogyakarta. Hal. 1-12.
- Indrawanto, C., Purwono, Siswanto, M. Syakir, dan W. Rumini. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Tebu*. Eska Media, Jakarta.
- James, G. 2004. *Sugarcane, Second Edition*. Blackwell Science Ltd a Blackwell Publishing Company.
- Kasno, A. 1992. Pemuliaan Tanaman Kacang-kacangan. Dalam Prosiding Simposium Pemuliaan Tanaman I. (Ed. A.Kasno dkk.) PPTI Jawa Timur.
- Kang MS. 2002. *Genotype-environment interaction: Progress and Prospects*. In: M.S.Kang (eds.). *Quantitative Genetics, Genomics and Plant Breeding*. CAB International Publishing, Walingford, Oxon, UK. dalam Sumertajaya, I.M. 2005. Kajian Pengaruh Inter Blok dan Interaksi Pada Uji Multilokasi Ganda dan Respon Ganda. (Disertasi, FPS IPB). (tidak dipublikasi).

- Keputusan Menteri Pertanian. 2004. Deskripsi Tebu Klon Bululawang. Lampiran Keputusan Menteri Pertanian. 322/Kpts/SR.120/5/2004
- _____. 2006. Deskripsi Tebu Klon Kidang Kencana. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. Pasuruan.
- Klomsa-ard, P., A. Patanothai dan P. Jaisil. 2013. *Efficient Test Sites for MultiEnvironment Evaluation of Sugarcane Genotypes in Thailand* dalam International Journal of Plant Production. 7(4): 763-790. dalam Prasetyo, D.H. 2018. Penampilan Fase Vegetatif 14 Klon Tebu Unggul Harapan (*Saccharum* spp. *Hybrid*) di Dua Lokasi Pasuruan dan Malang. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang.
- Kuntohartono. 1982. Pedoman Budidaya Tebu di Lahan Kering. Lembaga Pendidikan Perkebunan, Yogyakarta.
- _____. 1999. Perkecambahan Tebu. Gula Indonesia. XXIV (I) : 56-61.
- Kuswanto, Astanto Kasno, Lita Soetopo, dan Tutung Hadiastono. 2005. Uji Daya Hasil Pendahuluan dan Seleksi Ketahanan Galur-Galur Harapan Kacang Panjang Unibraw Terhadap CABMV. Publikasi Penelitian Hibah Bersaing XI/3, 2005-2. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Lou, Jun., Yong-Bao, Pan., Liping Xu., Hua, Zhang., Zhaonian, Yuan., Zuhu, Deng., Rukai, Chen dan Youxiong, Que. 2014. *Cultivar Evaluation and Essential Test Locations Identification for Sugarcane Breeding in China*. Hindawi Publishing Corporation, the Scientific World Journal. P: 1-10. dalam Prasetyo, D.H. 2018. Penampilan Fase Vegetatif 14 Klon Tebu Unggul Harapan (*Saccharum* spp. *Hybrid*) di Dua Lokasi Pasuruan dan Malang. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang.
- Marsidi Pawirosemadi. 2011. Dasar-Dasar Teknologi Budidaya Tebu dan Pengelolaan Hasilnya. IMPRESS 811:648-649.
- Martono, B. 2009. Keragaman Genetik, Heritabilitas, dan Korelasi antar Karakter Kuantitatif Nilam (*Pogostemon* sp.) Hasil Fusi Protoplas. Jurnal Littri. 15(1): 9-15.
- Maryono, T., Widiastuti, A., dan Priyatmojo, A. 2017. Penyakit Busuk Akar dan Pangkal Batang Tebu di Sumatera Selatan. Jurnal Patologi Indonesia. Volume 13, Nomor 2, Maret 2017, Halaman 67–71, DOI: 10.14692/jfi.13.2.67.
- Mattjik, A.A. 2005. Interaksi Genotipe dan Lingkungan dalam Penyediaan Sumberdaya Unggul [Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Biometrika]. Institut Pertanian Bogor, Bogor. 124 hal.
- Meidalima, D. 2014. Parasitoid Hama Penggerek Batang dan Pucuk Tebu di Cinta Manis Ogan Ilir Sumatera Selatan. Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education, 6(1): 1-7.
- Meidalima, Dewi dan Ruarita Ramadhalina Kawaty. 2015. Eksplorasi dan Pengamatan Persentase Serangan Hama Penting Tanaman Tebu di PTPN VII, Cinta Manis Sumatera Selatan. Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education, 7 (1): 68-76.

- Mirzawan P.D.N. 1995. Eksploitasi interaksi genotipa dengan lingkungan (GxE): Peningkatan efisien seleksi dengan memanfaatkan data percobaan multilokasi. *Bulletin P3GI* 142 hal: 1-15. *Dalam* Mirzawan P.D.N., S. Lamadji, E. Sugiyarta, S. Sastrowijono, Soeprijanto dan K. A. Wahjudi. 1997. Program pemuliaan tebu di Indonesia: Modifikasi guna peningkatan efisiensi dan produktivitas. *Bulletin P3GI*, 143 hal: 20-43.
- Mirzawan P.D.N., S. Lamadji, E. Sugiyarta, S. Sastrowijono, Soeprijanto dan K. A. Wahjudi. 1997. Program pemuliaan tebu di Indonesia: Modifikasi guna peningkatan efisiensi dan produktivitas. *Bulletin P3GI*, 143 hal: 20-43.
- Murwandono. 2013. Budidaya Tebu di Indonesia. Makalah Seminar Bulanan Balittas 1 Oktober 2013. Malang.
- Nurnasari, E. dan Djumali. 2010. Pengaruh Kondisi Ketinggian Tempat Terhadap Produksi dan Mutu Tembakau Temanggung. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri* 2(2), Oktober 2010: 45-59, ISSN: 2085-6717.
- Purwanti E. 2008. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan konsentrasi EM-4 terhadap pertumbuhan bibit stek tebu (*Saccharum officinarum* L.). Skripsi. Surakarta (ID): Universitas Sebelas Maret.
- Pratiwi, B.N., Liliek S., Anton M., dan Ari K. 2013. Uji pengendalian penyakit pokahbung (*Fusarium moniliformae*) pada tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) menggunakan trichoderma sp. Indigenous secara in vitro dan in vivo. *Jurnal HPT* 1 (3): 2338 – 4336.
- Rochimah, N.R., Soemarno, dan Muhaimin, A.W. 2014. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Rendemen Tebu di Kabupaten Malang. Tesis. Program Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan dan Pembangunan, Universitas Brawijaya.
- Rokhman, H., Taryono, dan Supriyanta. 2014. Jumlah Anakan dan Rendemen Enam Klon Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Asal Bibit Bagal, Mata Ruas Tunggal, dan Mata Tunas Tunggal. *Vegetalika* 3 (3): 89 – 96.
- Santoso, Budi, Mastur, Djumali, dan Suminar Dyah Nugraheni. 2015. Uji Adaptasi Klon Unggul Tebu Pada Kondisi Agroekologi Lahan Kering. *Jurnal Littri* 21(3), September 2015. Hal. 109-115.
- Samoedi, D. 1993. Fluktuasi populasi musiman hama penggerek pucuk *Tryporyza novella intact* Sn. dan musuh alamnya di Sumatera Selatan. *Buletin Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia* No. 139: 34–40. dalam Subiyakto, 2016. Hama Penggerek Tebu dan Perkembangan Teknik Pengendaliannya. *Jurnal Litbang Pertanian* Vol. 35 No. 4 Desember 2016: 179-186.
- Sinartani. 2017. VUB Tebu Amphibi Harapan Baru Menuju Swasembada Gula (Online). <http://tabloidsinartani.com/content/read/vub-tebu-amphibi-harapan-baru-menuju-swasembada-gula/> diakses pada 8 Februari 2018.
- Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Tebu. 2016. Statistik Perkebunan Indonesia. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan (Online) <http://ditjenbun.pertanian.go.id>

- Sukarso, G. 1988. Pemilihan lokasi penyebaran biji tebu berdasarkan hubungan antar kebun percobaan. Bulletin P3GI 135, hal: 9. *dalam* Mirzawan P.D.N., S. Lamadji, E. Sugiyarta, S. Sastrowijono, Soeprijanto dan K. A. Wahjudi. 1997. Program pemuliaan tebu di Indonesia: Modifikasi guna peningkatan efisiensi dan produktivitas. Bulletin P3GI, 143 hal: 20-43.
- Sumertajaya, I.M. 2005. Kajian Pengaruh Inter Blok dan Interaksi Pada Uji Multilokasi Ganda dan Respon Ganda. (Disertasi, FPS IPB). (tidak dipublikasi).
- _____. 2007. Analisis Statistika Interaksi Genotipe dengan Lingkungan. Bogor: Departemen Statistika, Fakultas Matematika dan IPA, IPB.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, J. Koswara, dan Widodo. 2007. Pewarisan ketahanan cabai (*Capsicum annuum* L.) terhadap antraknosa yang disebabkan oleh *Collectotricum acutatum*. Bul. Agronomi 35(2):112-117.
- Trustinah dan Rudi Iswanto. 2013. Pengaruh Interaksi Genotipe dan Lingkungan Terhadap Hasil Kacang Hijau. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol. 32 No. 1 2013.
- United States Department of Agriculture. 2018. *Classification for Kingdom Plantae Down to Species Saccharum officinarum* L. (Online) <https://plants.usda.gov/java/ClassificationServlet?source=display&classid=SAOF> diakses pada tanggal 12 Maret 2018.
- Yulianti, T. 2018. Hama dan Penyakit Tebu. (Online) www.litbang.deptan.go.id diakses pada tanggal 31 Juli 2018.
- Yuono. 2013. Fase Pertumbuhan Tebu. detik tani. <http://detiktani.blogspot.com/2013/06/fase-pertumbuhan-tebu.html>. Diakses pada tanggal 29 Desember 2017.
- Wijayanti, W. A. 2008. Pengelolaan Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Pabrik Gula Tjoekir Ptpn X, Jombang, Jawa Timur. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zobel, R. W., Wright, M. J. and Gauch, H. G. 1988. *Statistical analysis of a yield trial*. Agronomy Journal 80:388-393.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 3 April 1996 di Malang, sebagai putri ketiga dari empat bersaudara. Ayahanda bernama Akhmad dan Ibunda bernama Mujiati. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Mojolangu IV Malang lulus pada tahun 2008, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMPN 18 Malang lulus pada tahun 2011, dan masuk Sekolah Menengah Atas di SMAN 7 Malang tahun lulus 2014.

Penulis melanjutkan pendidikan di program Studi Agroteknologi, Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang pada tahun 2014. Semasa perkuliahan penulis pernah menjadi anggota BEM FPP sebagai panitia DEKAN CUB 2015/2016 dan panitia STUDENT DAY 2015/2016 Fakultas Pertanian Peternakan. Penulis juga pernah mendapatkan beasiswa Sampoerna tahun 2015/2016 dan beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) tahun 2016/2017.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Rafinda Sari

NIM : 201410200311108

JURUSAN/PRODI : AGRONOMI/AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS : PERTANIAN PETERNAKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Variasi Vegetatif, Tingkat Serangan Hama dan Penyakit 14 Klon Tebu Unggul Harapan (*Saccharum spp. Hybrid*) P3GI di Lumajang dan Pasuruan”** adalah bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini dan telah disebut sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ini tidak benar maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.


Malang, 24 Agustus 2018

Mengetahui,
Pembimbing utama



Dr. Ir. Maftuchah, MP.

Yang menyatakan,



Rafinda Sari

**SURAT PERNYATAAN HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL
DAN HAK PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Rafinda Sari
NIM : 201410200311108
JURUSAN/PRODI : AGRONOMI/AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS : PERTANIAN PETERNAKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian untuk skripsi berjudul “Variasi Vegetatif, Tingkat Serangan Hama dan Penyakit 14 Klon Tebu Unggul Harapan (*Saccharum* spp. *Hybrid*) P3GI di Lumajang dan Pasuruan” ini merupakan bagian dari program penelitian pemuliaan P3GI tahun 2017/2018 di bawah tanggung jawab Ibu Dr. Ir. Wiwit Budi Widyasari, MSi. Karena itu, semua bentuk perlindungan kekayaan intelektual dan publikasi ilmiah baik seluruh dan/atau sebagian dari hasil penelitian tersebut menjadi hak dan harus sepengetahuan, persetujuan serta keterlibatan Ibu Dr. Ir. Wiwit Budi Widyasari, MSi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada penaksaan dari pihak manapun.

Malang, 24 Agustus 2017

Yang menyatakan



Rafinda sari

NIM. 201810200311108

Ketua Jurusan/Prodi Agroteknologi



Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.
NIP. 196410201991011001

Ketua peneliti,



Dr. Ir. Wiwit Budi Widyasari, MSi.
NIP. 87930618



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN KLIMATOLOGI MALANG

Jl. Zentana No.33 Karangploso Malang
Telp : (0341) 464827, 461595 ; Fax : (0341) 464827 ; Email : zentana33@yahoo.com , zentana33@hotmail.com

DATA CURAH HUJAN BULANAN TAHUN 2017/2018

Nama Pos : P3GI

Nomor Pos : 35750301e

Koordinat : 07° 38' 52.07" LS
112° 54' 53.59" BT

Desa : Pakuncen
Kecamatan : Bagolor
Kabupaten : Pasuruan
Tinggi : 15 m dpl

| No | Unsur data | Satuan | 2017 | | | | | | 2018 | | | | | |
|----|-------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan | Feb | Mar | Apr | May |
| 1 | Curah hujan | mm | 19 | - | - | - | 14 | 201 | 256 | 271 | 250 | 276 | 49 | - |

Nama Pos : Banyuputih Kidul

Nomor Pos : 35081701a

Koordinat : 08° 06' 37.9" LS
113° 16' 38.4" BT

Desa : Banyuputih Kidul
Kecamatan : Jatiroto
Kabupaten : Lumajang
Tinggi : 45 m dpl

| No | Unsur data | Satuan | 2017 | | | | | | 2018 | | | | | |
|----|-------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan | Feb | Mar | Apr | May |
| 1 | Curah hujan | mm | 49 | 25 | 8 | 35 | 55 | 450 | 383 | 486 | 461 | 198 | 125 | 72 |

Keterangan :

- 1). * : Tidak ada data / alat rusak
- 2). - : Tidak ada hujan

Malang, 26 Juli 2018
An. Kasie, Observasi dan Informasi
Stasiun Klimatologi Malang
Unit Rejayanan,

